Ueber einen Fall

von

Oberschenkelsarcom.

Inaugural-Dissertation

vorgelegt von

Albert Fraenkel
approb. Arzt aus Neustadt-Haardt.

München 1889
Druck von M. Ernst.



Ueber einen Fall

von

Oberschenkelsarcom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

verfasst und der

Hohen medizinischen Facultät

der

kgl. b. Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg

vorgelegt von

Albert Fraenkel

approb. Arzt aus Neustadt-Haardt.



München 1889

Druck von M. Ernst.

Referent:

Herr Hofrat Prof. Dr. Schönborn.

Seinem lieben

Dr. Friedrich von Scanzoni

gewidmet.

München, April 1889.



Während eines Aufenthaltes in Würzburg gegen Ende des vorigen Jahres hatte ich durch die Güte des Herrn Hofrat Prof. Schönborn Gelegenheit einen Fall von Sarcom des Oberschenkels in seiner Klinik zu untersuchen, der Operation desselben beizuwohnen und seinen weitern Verlauf zu verfolgen. Eben jener Fall ward mir zur Beschreibung in diesen Blättern überlassen. . . . Es drängt mich an erster Stelle Herrn Hofrat Schönborn für das gütige Wohlwollen, das er mir damit erwies, meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Der genauen Beschreibung und Beleuchtung des Falles gedenke ich einige kritische Bemerkungen anzufügen, die durch ihn selbst und das Studium einschlägiger Litteratur veranlasst werden.

Peter Keller aus Fuchsstadt, Glaser, 27 Jahre alt, verheirathet, ist am 27. November 1888 in das Juliusspital zu Würzburg eingetreten. Die

Anamnese

ergab: Der Vater des Patienten ist am Leben. Er hat seit langer Zeit ein hartes Gewächs in der Achselhöhle, das ihn wenig geniere. Die Mutter starb mit 34 Jahren an der Schwindsucht. Von vier Geschwistern starb eine Schwester im Wochenbett, drei Brüder leben und sind gesund. Auch Patient will bis zu seiner jetzigen Erkrankung immer gesund gewesen sein; nur im Jahre 87 will er eine Menge nach einander entstehender Eiterbeulen an den verschiedensten Körpergegenden

gehabt haben, deren Schwinden zeitlich zusammenfiel mit der Beobachtung der Erkrankung, wegen der er heute um Hülfe nachsucht.

Vor ca. 13 Monaten im September oder October 87 fiel dem Rubrikaten eine etwa hasselnussgrosse Geschwulst auf, die nach seiner Beschreibung an der lateralen Seite des linken Oberschenkels ungefähr an der Grenze des mittleren und obern Drittels sass. Patient hielt die Geschwulst, die er deutlich hin- und her schieben konnte und die ihm keine Schmerzen verursachte, für eine neue Eiterbeule. Als sie aber Mitte April Gänseeigrösse erreicht hatte, wobei sie ausdrücklich noch immer beweglich gewesen sei, consultierte er einen Arzt, der ihm versprach, ihn folgenden Herbst etwa operieren zu wollen. Seit Ende August ward die jetzt rascher wachsende Geschwulst schmerzhaft. Die Schmerzen, die sich namentlich beim Anspannen der Streckmuskeln des Oberschenkels, beim Herabsteigen von der Höhe, überhaupt beim Gehen steigerten, waren anfangs mässig, steigerten sich aber allgemach, bis sie in der letzten Zeit auch den Schlaf störten. Der am 10. November zum letzten Male consultierte Arzt riet dem Patienten die Aufnahme in die Klinik des Herrn Hofrat Schönborn behufs weiterer Behandlung an.

Eine Ursache seiner Erkrankung kennt Rubrikat nicht. Vor allem ist ihm die Einwirkung eines Traumas keineswegs erinnerlich.

Status praesens.

Patient ist ein ziemlich grosser Mann mit starkem Knochengerüste, von recht guter Ernährung, muskulös ohne Fettentwickelung. Sein Aussehen ist etwas älter als seine Jahre, nicht eben krankhaft. Nach oberflächlichen Eiterungen suchte man jetzt vergebens.

Bei der Entblösung des Patienten imponiert eine gewaltige Anschwellung des linken Oberschenkels. Dieselbe bezieht sich vornehmlich auf die vordere und laterale Fläche des linken Oberschenkels, während sie die hintere Seite frei lässt. Unterhalb des Ligament. poup. beginnt die Haut des Schenkels allmählich anzusteigen bis etwa zur Grenze des mittleren und oberen Drittels des Femur, um nach Erreichung einer bedeutenden Höhe gegen die Patella zu sanft abzusinken, während sie nach den beiden Seiten steil abfällt, so dass eine spindelförmige ca. 28 cm lange Auftreibung resultiert, die im Bereiche des Mus. quadriceps und Mus. tenor fasciae liegend, median begrenzt wird durch den medialen Rand des über sie verlaufenden, stark gespannten Mus. sartorius, lateral durch den vorderen Rand des Biceps, proximal durch eine drei Finger breit unter dem Ligam. poup., distal durch eine 12 cm über der Patella liegende Linie. An der Stelle ihrer grössten Circumferenz bewirkt die Auftreibung eine Dickenzunahme des linken Oberschenkels um 11 cm gegen die Parallelstelle des rechten Beines (links 59 cm gegen 48 cm rechts). Längs- und Querdurchmesser als Luftdurchmesser gedacht stellen sich wie 28 : 20 cm.

Die Haut über der Auftreibung zeigt keine Farbenveränderung, ist nur leicht glänzend und fühlt sich nicht heisser an als die der Umgebung. Sie ist prall gespannt, nur mühsam abzuheben, doch auf der Unterlage verschieblich. Auf der höchsten Stelle fehlen die Haare.

Die Auftreibung, deren Palpation dem Patienten einigen Schmerz verursacht, bietet eine gleichmässige, pralle Consistenz und die Erscheinung der Pseudofluctuation. Eine Verschieblichkeit gegen den Femurschaft, die nach präciser anamnestischer Angabe vordem bestanden hat, lässt sich heute nicht mehr con-

statieren. Die Inquinaldrüsen sind nicht ansehnlich und zwar beiderseits in gleicher Weise geschwollen. Die objective Untersuchung des Gesammtorganismus ergibt ein negatives Resultat. Weder an den Brustorganen noch an den Bauchorganen und Genitalien ist etwas Pathologisches nachzuweisen. Der Urin ist eiweissfrei.

Die Temperatur ist normal. Der Appetit sehr gut, die Verdauung regelmässig. Das subjective Wohlbefinden wird nur zeitweise durch die Schmerzen gestört.

Vorläufige Diagnose.

Es galt zu erwägen, als was man diese Auftreibung anzusprechen hatte. Der etwa bei blosser Adspection sich aufdrängende Gedanke, dieselbe als einen entzündlichen Prozess oder dessen Ausgang zu betrachten, musste alsbald von der Hand gewiesen werden, weil die Hauptsymptome der Entzündung calor und rubor nicht nur jetzt fehlen, sondern auch die Anamnese weder von dem jemaligen Bestehen derselben, noch von einer veranlassenden Noxe zu einem acuten Entzündungsvorgange, wie etwa von einem Trauma, etwas zu berichten wusste. Die palpatorische Untersuchung musste einen Gedanken wie dem, dass es sich hier um eine, von einer localen Entzündung oder einem Senkungsabscess herrührende, in der Tiefe sitzende Eiteransammlung handle, alsbald verscheuchen, denn es fehlte das Zeichen der Fluctuation; was man fühlte, war nicht tiefe, war Pseudofluctuation. Die Wellenbewegung, die von den Fingern ausgelöst ward, musste von der Lage eines unter straff gespannter Fascie und Muskeln liegenden Tumors herrühren.

Nach der Localisation des krankhaften Processes im Bereiche der Arteria femoralis durfte auch wohl der Gedanke auftauchen, ob es sich nicht etwa um

eine aneurysmatische Erweiterung derselben handelte. Berücksichtigte man aber die Grösse des Tumors, sah man zu, dass jede Pulsation und jedes Geräusch fehlt und dass die Consistenz eine so derbe ist, so musste man schon geneigt sein, ein Stadium des Aneurysma anzunehmen, dem man in praxi selten genug begegnen wird. Die Pulsation ist allerdings kein pathognomonisches Zeichen des Aneurysma; denn wie sie bei Arterien bloss aufliegenden, nicht von ihr ausgehenden Tumoren als fortgeleitet auftritt, so kann sie bei ächten Aneurysmen fehlen, wenn z. B. das zuführende Lumen sehr klein ist. Das Fehlen von Geräuschen zusammen mit der derben Consistenz zwängen uns bei der Voraussetzung eines Aneurysma anzunehmen, dass die Wände mit Fibringerinsel stark austapeziert seien, dass dasselbe im Begriffe der Heilung stehe, die, weil ein artificieller Eingriff nicht vorausgegangen ist, eine Naturheilung sein müsste.

Aber auch noch andere Umstände sprechen gegen die Annahme eines Aneurysma. Weder wird bei Compression der Art. femoralis ein Weicher- oder Leererwerden der Geschwulst gefühlt, noch ist an beiden A. a. tibiales eine Differenz des Pulses zu constatieren. Auch liegt hier nicht wie fast immer bei Aneurysmen peripherer Natur ein Trauma als ätiologisches Moment vor. Wir weisen also die Annahme eines Aneurysma der Art. fem. zwar zurück, halten aber diese Erwägung nicht für eine rein theoretische oder überflüssige, weil ebenso wohl ein mal eine Neubildung an einem Gefässe oder in der Nähe desselben zu diagnostischen Bedenken Anlass und füglich ein Aneurysma vortäuschen könnte, insofern es pulsiert und blasende Geräusche zeigt, wie anderseits Aneurysmen, die an einem Orte bestehen, wo keine grossen Arterien liegen, namentlich wenn sie aufgebrochen sind, einmal als Neu-

bildungen angesprochen werden könnten. Ich fand in der Litteratur einen Fall aus der Dummreicher'-schen Klinik*) vom Jahre 1875, der als Sarcoma brachii diagnosticiert, intra operationem als Aneurysma erkannt wurde und einen andern Fall aus der gleichen Klinik vom Jahre 1884, wo sie bereits unter Albert's Leitung stand, bei dem die Untersuchung des als ulceriertes Sarcom angesprochenen Tumors erst post operationem seine aneurysmatische Natur aufklärten. In beiden Fällen spricht die Anamnese von Trauma als ursächlichen Moment der Geschwulst. Man wird diesen Punkt immer in's Auge zu fassen haben. Seine Berücksichtigung und die genaue Beachtung der Lage und Entwickelung der Geschwulst wird fast immer vor irrtümlicher Diagnose schützen.

Noch manche andere Neubildungen sind in dieser Gegend heimisch: Echinococcen wachsen schubweise und haben ein gelapptes Aussehen; Lipome bieten andere Consistenz und sind doch meist gestielt. Die Consistenz spräche am ehesten noch für ein tief sitzendes Fibrom, aber die Art der Entwickelung, das rapide Wachstum in den beiden letzten Monaten lehren uns, dass wir es hier mit einer entschieden malignen Neubildung zu thun haben. Dass es sich um ein Carcinom handele ist auszuschliessen. Nicht nur das Aussehen der Geschwulst selbst, der ein carcinomatös-destructiver Charakter fehlt, auch das des Patienten und die nur geringe Schwellung der regionären Drüsen sprechen beredt dagegen.

Wir kommen auch auf dem Wege der Exclusion zu der Diagnose, auf die der Sitz, die Form und wenn man will die Schmerzhaftigkeit, die ja auch von man-

---

*) Allg. Wiener med. Zeitung 1886, Nr. 22, Dr. Grossich: „Ueber Sarcome der Extremitäten".

chen Autoren als Sarcomsymptom besonders notiert wird, von Anfang an hinweisen, auf die Diagnose eines Sarcoms.

Nun fragt es sich: Von wo geht der Tumor aus und welche Form des Sarcoms stellt er dar. Verlangt wissenschaftliches Vorgehen immer möglichst genaue Diagnose, so ist ganz besonders hier die erste Frage keine müssige, keine, die unerwogen bleiben darf, denn die Bedeutung und Gefahr des Eingriffes wird durch die Ursprungsstätte des Tumors wesentlich beeinflusst, wie auch das Vorgehen des Operateurs sich darnach richtet. Sarcome des Oberschenkels können die mannigfachsten Ausgangspunkte haben. Sie können vom Knochen, dem Perioste, von den Muskeln und intramuskulären Gewebe, der Fascie, den Gefässscheiden und der Haut ausgehen. Wir werden darauf noch später eingehen.

Dass dieses Sarcom nicht vom Knochen oder dessen Perioste ausging, dafür sprach die jetzt allerdings verschwundene, aber ehemals vorhandene Verschieblichkeit des Tumors, ein Symptom, das auch von Laien richtig erkannt werden kann. Auch sitzen Knochensarcome nach fast aller Autoren Angabe meist weiter unten, gehen vom untern, epiphysären Femurteile aus im Gegensatz zu Weichteilsarcomen, die mehr die obere Hälfte befallen.

Mit dem gleichen Masse von Sicherheit, mit der man den Ausgang des Tumors von der Haut ablehnen kann, in demselben Grade wird man schwanken, ob der Tumor der Fascie, den Muskeln oder, was hier gleichfalls zu berücksichtigen wäre, der Gefässscheide entstammt. Seitdem die mikroskopische Untersuchung in den chirurgischen Kliniken heimisch geworden ist, sind mit der allgemeinen Förderung der Kenntnisse über die Tumoren auch speciell für die Hals- und

Oberschenkeltumoren als häufiger Ausgangspunkt die Gefässscheiden nachgewiesen worden. Herr Hofrat Schönborn lehrt, dass fast die Hälfte der grossen Weichteilsarcome des Oberschenkels von den Gefässscheiden ausgehen. Mit dieser Erfahrung ging man hier zur Operation. Der Lage nach konnte der Tumor von der Scheide der grossen Schenkelgefässe entspringen; präcise diagnostische Merkmale für diesen Ursprung gibt es, wie wir später sehen, bis jetzt nicht. Man war sich der Gefahr des Eingriffes, bei dem eventuell ein grosses Gefäss in's Operationsfeld gerät oder eine Excision eines Gefässstückes, oder eventuell eine Continuitätsunterbindung notwendig werden könnte, vorher bewusst.

Ueber die Form der Sarcome ist in solchen Fällen schwer bei der Diagnose in vivo Bestimmtes auszusagen. Der Consistenz nach konnte man den Tumor für ein Fibrosarcom halten, wenn man dabei gleichzeitig die Eventualität einer Täuschung vor Auge hatte, die durch die Lage des Tumors unter prall gespannten Gebilden möglich ist. Die vorläufige Diagnose musste lauten: Weichteilsarcom des linken Oberschenkels, eventuell von der Gefässscheide ausgehend.

Patient ward noch 8 Tage genau beobachtet. Der Zustand blieb stationär. Rubrikat blieb fieberfrei, bei relativ gutem Aussehen und gutem Appetit klagte er nur über spannende Schmerzen im Beine und über zeitweise Störung des Schlafes durch diese. Am 4. Dezember schritt Herr Hofrat Schönborn zur

Operation.

Sie nahm etwa eine Stunde in Anspruch. Die Narkose verlief ohne Zwischenfall. Nach gründlichster Desinfection wird die Gummibinde in der Inquinalgegend angelegt und mit einigen Achtertouren am Becken

fixirt. Es wird ein 20 cm langer Schnitt über die Höhe des Tumors durch die Haut geführt. Die straff gespannten Muskelbündel drängen aus dem Schnitte heraus. Nach Durchschneidung einiger lateraler Bündel des Mus. sartorius und Durchtrennung des Mus. rect. cruris wird man einer grossen fleischigen Geschwulst ansichtig. Der Operationsplan ging jetzt dahin, die Geschwulst allseitig freizulegen, zu welchem Ende man zunächst nach unten mit Vorsicht vordrang. Nach Freilegung der Kapsel wird der Tumor zuerst am untern Pole, dann an den Seiten und füglich oben stumpf herauspräparirt, nur hin und wieder musste zum Scalpell gegriffen werden. Bei der schweren Lösung des Tumors am untern Pole reisst die Kapsel desselben an einer Stelle ein, so dass weiche Geschwulstteile in die Wunde geraten, die durch Irrigation und Tupfer entfernt werden. Die Blutung ist ziemlich ansehnlich, doch fast nur eine parenchymatöse. Schliesslich ist der Tumor nach allen Seiten frei gelegt bis auf seine centrale Dorsalfläche, wo er deutlich und innig mit der Lig. intermusc. intern. zusammenhängt. Eine Beziehung zu den Gefässscheiden ist nirgends aufzufinden. Die Verbindung mit dem genannten Ligament wird mit der Scheere getrennt. Eine ansehnliche Blutung aus einer Arterie der von stark entwickelten Gefässen strotzenden Fascie steht durch Unterbindung. Man hat nach Entfernung des Tumors eine grosse, sich in die Tiefe zwischen die Muskulatur der lateralen Seite verbreitende Tasche vor sich, in der ca. 40 Catgutligaturen gelegt werden. Zur Controle der venösen Blutung wird alsbald die Binde gelöst und eine Toilette der Tasche veranstaltet, die auch eine Abtragung eines letzten am Lig. inter. sitzenden Tumorrestes und sorgfältige Reinigung eben dieser Fascie umfasst und die fortgesetzt wird, bis

man die letzten Reste kranken Materials entfernt zu haben hofft. In die gründlich ausgespülte Tasche werden 3 grosse Jodoformgazestreifen eingelegt und über ihnen die Haut mit 4 Seidenknopfnähten vereinigt, in der Absicht, in einigen Tagen die Secundärnaht zu vollziehen. Es folgt das Anlegen eines antiseptischen Verbandes mit Sublimatgaze-Mooskissen und einer Gypsschiene mit 4 Ringen (nach Bely), die, von der Inquinalgegend bis zur Artic. metatars-phalang. reichend, zur Suspension dient.

Der Tumor,

von Kindskopfgrösse und im Ganzen runder Form misst 23 cm in der Länge, 14 cm in der Breite, 11 cm in der Höhe. Seine Oberfläche ist glatt, glänzend, zeigt einen höckerigen Bau. Er ist von einer Kapsel umgeben, auf der an einzelnen Stellen Faserzüge durchschimmern und in der zahlreiche, meist kleine Blutgefässe sichtbar sind. Diese Kapsel ist am centraldorsalen Pole auf etwa Handbreite unterbrochen; da liegt Geschwulstgewebe bloss. Die Consistenz des Tumors ist weich elastisch, an einzelnen Stellen fühlt man Fluctuation. Auf den Durchschnitt erkennt man die Zusammensetzung des Tumors aus weichem, saftreichem, der Gehirnmasse ähnelndem Gewebe. Einzelne Knollen prominiren auch hier und zeigen sich auf Secundärschnitten wieder aus kleineren Knollen zusammengesetzt, die sich gleichfalls vorwölben. Das ziemlich homogene, gräulich-weisse Gewebe ist reichlich von gelb-weissen, mächtigen, auf den Schnitt knarrenden Bindegewebszügen durchkreuzt, die in ihrer maschigen Form ganz markant hervortreten. Einzelne Secundärschnitte führen in kleinere, andere in grössere blutgefüllte Hohlräume, deren Inhalt zum Theil schon in Organisation begriffen ist. Hämorrhagische Stellen sind

nichts seltenes, ebenso wie andere mehr gelbe Stellen, die auf die Vorgänge der regressiven Metamorphose, auf Verschleimung und Verfettung hinweisen.

Von den verschiedensten Partien des Tumors, vom Rande, aus der weichen Hauptmasse und den bindegewebigen Zügen werden kleinste Stückchen abgetragen, und da die Zeit zur Anfertigung der Präparate etwas knapp bemessen war, zum Zweck der Erhärtung in Alkohol abs. eingelegt, der am Abend des gleichen Tages gewechselt wurde. Die Stücke zeigten sich am nächsten Tage schnittreif, sie wurden in Paraffin gebettet und aus ihnen und einem andern in Chrom-Pekrin gehärteten Stückchen, im ganzen mehr als 50 Präparate von Mikrotomschnitten hergestellt. Die Färbung ward als einfache und Doppelfärbung ausgeführt. Eine mehr diffuse Färbung erhielt man mit Alauncarmin, eine schöne Kernfärbung durch Böhmers Hämatoxylin. Die Doppelfärbungen setzten sich zusammen aus:

Hämatoxylin und Carmin, Eosin und Hämatoxylin, Hämatoxylin und Pikrin, Hämatoxylin und Ammoniak-Carmin.

Die Präparate wurden in Canada-Balsam conservirt.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt:

Im Grossen und Ganzen besteht die Geschwulst aus kleinen, rundlichen Kernen, in denen gewöhnlich 2 oder mehrere Kernkörperchen sichtbar sind. An isolirten Kernen sieht man, dass sie nur von einem schmalen Saum körnigen Protaplasmas umgeben sind, welches im Innern der Schnitte meist nicht abgrenzbar ist, weil eine dichte Anhäufung von fast homogener Intercellularsubstanz vorhanden ist.

In einzelnen Schnitten trifft man einzig auf Stellen, die einen exquisit fibrillären Bau mit Spindelzellen zur

Schau tragen; diese Stellen treten in andern Schnitten nur am Rande auf, wo sie der Kapsel entsprechen, in wieder andern sind sie überhaupt nicht zu finden.

Die Stellen, an welchen die erst geschilderten zelligen Elemente dichter gelagert sind, kommen spärlich vor und haben dann meist in ihrem Centrum ein grösseres Gefäss, dessen Wandung durch dichtgelagerte, spindelförmige Zellen, welche der Längsrichtung des Gefässes meist parallel gelagert sind, umgeben werden, und die sich allgemach in die rundzellige Umgebung verlieren.

Auf ausgedehnten Strecken findet man in schleimiger Metamorphose befindliche Geschwulsttheile, die sich durch geringe Färbbarkeit der Zellkerne und ein blasses, glasiges Aussehen derselben auszeichnen.

An wieder anderen Stellen findet man wirkliches Schleimgewebe, durch das Auftreten der bekannten sternförmig verästelten Zellen charakterisirt.

Ausserdem finden sich Partieen, welche statt der eigentlichen Geschwulstelemente grössere und kleinere Hohlräume zeigen, welche durch ein ziemlich grosses Balkenwerk von einander getrennt werden, welches an seinen, dem Lumen der Hohlräume zugewendeten Seiten keine zelligen Elemente erkennen lässt. Diese Hohlräume sind, ihrem Inhalte entsprechend, als Blutgefässe aufzufassen. Abgesehen von diesen Stellen ist die Geschwulst als eine mässig gefässreiche zu bezeichnen.

Wir haben es hier also im Ganzen mit einer medullären Form des Sarkoms, mit einem Rundzellen-Sarcom zu thun, dessen Zellen ziemlich klein sind und dessen Zelllagerung teilweise eine plexiforme ist. Aber wie das oft der Fall ist, trägt das Sarcom keinen reinen Charakter, vielmehr stellt es eine Combination der verschiedensten Gewebe dar. Wir sahen bindegewebige Züge in ihm, wie anderseits neben den zellreichen,

schleimige und fettig degenerirte Stellen und wieder andere mit teleangiectatischem Bau. Solche Beschaffenheit berechtigt uns, den ganzen Tumor als ein gemischtes Sarcom anzusprechen, ein Begriff, der nicht identisch ist mit dem der »Mischgeschwulst« im Sinne Zieglers,*) welcher für diese verlangt, dass sich mit einem Gewebe ein anderes verbindet, das einen integrirenden, den Habitus der Geschwulst erkennbar verändernden Bestandtheil ausmacht. Die Combination der verschiedenen Gewebe in unserm Tumor können wir uns nach dem gleichen Autor auf zweierlei Weise entstanden denken, entweder durch primäre Anlage nach verschiedener Richtung oder aber durch Uebergang der Gewebe in einander, wofür wir uns in unserm Falle entscheiden werden.

Weder der makroskopische noch mikroskopische Befund erbrachten einen Beweis für den Ausgang des Tumors von den Gefässscheiden, vielmehr erschüttert der mikroskopische Befund den während der Operation gewonnenen Eindruck, dass der Tumor von der Fascie ausgegangen ist, in keiner Weise.

Solche Sarcome können auch sehr wohl als Sarcoma medullare, oder wenn wir den stellenweise hervortretenden Bindegewebstypus andeuten wollen, als Fibrosarcoma medullare bezeichnen. Mit dem Worte medullare drücken wir den markartigen encephaloiden Bau des Tumors aus, der von dem Zellenreichthum herrührt. Um dessentwillen solche Tumoren als multicelluläre zu bezeichnen, diesem Vorschlage Virchows in der 19. Vorlesung seiner »krankhaften Geschwülste« ist man in praxi nicht nachgekommen.

---

*) Ziegler, Lehrbuch der allg. path. Anat. p. 222.

Ursprungsstätten der Oberschenkelsarcome.

Mit der Erkenntniss des Baues der Sarcome nach bindegewebigem Typus war auch eine Erklärung für das diffuse Auftreten der Sarcome an allen Orten, wo Bindegewebe existirt, gegeben, d. h. kein Organ ist als immun zu betrachten.

Es ist eine Erfahrungsthatsache, dass einzelne Organe bevorzugt sind. Das häufige Vorkommen von Sarcomen an der untern Extremität, speciell an dem Oberschenkel, ist längst bekannt. In der bereits einmal erwähnten Arbeit Dr. Grossichs, in der er eine Controle der therapeutischen, ihm nicht radical genug erscheinenden Massnahmen bei Extremitätensarcomen beabsichtigt, sind 389 Fälle aus der I. chir. Klinik zu Wien vom Jahre 1873—1885 zusammengestellt. Von diesen über alle Stellen des Körpers verbreiteten Sarcomen treffen

57 auf die Mamma,
46 auf die untere Extremität,
28 auf die obere Extremität,
25 auf das Zahnfleisch,
24 auf Oberkiefer,
24 auf Unterkiefer,
23 auf den Hals.

Dann fallen die Zahlen rasch ab. Die Betheiligung der übrigen Organe ist eine relativ geringe. Also nur die Frequenz der Mamma-Sarcome überträfe die der untern Extremität; dabei kann man sich nach andern Erfahrungen noch nicht einmal des Verdachtes erwehren, dass die Differenzirung zwischen Sarcom und Carcinom der Mamma in den frühern Jahren vielleicht keine sehr exacte war, und dass eine Anzahl von Fällen hier wohl bei genauerer Untersuchung wegfiele.

Nach aller Autoren Erfahrung treten Brustdrüsensarcome den Carcinomen, aber auch den Sarcomen an andern Körperstellen gegenüber in den Hintergrund.

Eine weitere Tabelle von 68 Extremitäten-Sarcomen aus der I. Universitätsklinik zu Wien ergibt folgende Vertheilung. Es fallen:

24 auf den Oberschenkel,
16 „ „ Unterschenkel,
14 „ „ Oberarm,
7 „ „ Fuss,
4 „ „ Vorderarm,
3 „ die Hand.

Spricht die erste Zahlenreihe für ein praválierendes Vorkommen der Sarcome an der unteren Extremität, so beweist die zweite, dass an dieser der Oberschenkel wiederum der beliebteste Sitz dieser Neubildung ist.

Der Ausgangspunkt dieser Neubildungen ist, wie an anderer Stelle erwähnt, der verschiedenfachste. Zunächst gehen Oberschenkelsarcome oft vom Femurschafte, häufiger vom Knochen selbst als vom Perioste aus, sind aber an der oberen Hälfte des Schenkels, wo Weichtheil-Sarcome prävalieren, sehr viel seltener als an der unteren. In diesem Sinne sprechen sich alle Autoren, auch die gegenwärtig verbreitetsten Lehrbücher aus. Hüter*) z. B. gibt das ausdrücklich an, bringt das häufige Vorkommen von Sarcomen am untern Epiphysenende des Femur zugleich mit dem eben so häufigen am oberen Ende der Tibia mit der hohen Intensität des Knochenwachsthumes in Zusammenhang und sagt an anderem Orte, dass an keiner Stelle des Körpers Sarcome der Muskeln so häufig auftraten, als an der oberen Hälfte des Femur. Aehnlich drückt sich auch König**) aus: „Es gibt Stellen am Oberschenkel,

*) Grundriss d. Chir. spec. Th. II B.
**) Lehrbuch der spec. Chir. S. 409.

welche als Prädilectionsstelle, die eine für mehr der Oberfläche angehörende, die andere für Knochengeschwülste bezeichnet werden müssen, wir meinen die Gegend unter dem Lig. poup., entsprechend dem obern Drittel des Oberschenkels und das Epiphysenende des femur.“ Auch Albert spricht sich in seiner Chirurgie und Operationslehre in gleichem Sinne aus.

Weniger als in Bezug auf den Sitz sind Knochen- und Weichtheil-Sarcome different bezüglich der Frequenz. Ein verkleinertes aber richtiges Bild für Sarcome in einer unserm Tumorsitze benachbarten Region gibt uns eine aus der Würzburger chirurg. Klinik stammende Arbeit von Dr. Hellmann.*) Sie ward veranlasst durch einen Fall von Myxo-Sarcom, gleichfalls von der Fascie des Oberschenkels ausgehend und besteht aus einer Zusammenstellung von 87 von der Regio inquin. ausgehenden Sarcom-Fällen. Eliminieren wir die Fälle, die sich speciell auf die der Inquinialgegend angehörigen Organe, wie Samenstrang etc. beziehen, so können wir die Verhältnisszahlen der anderen Fälle recht wohl auch übertragen auf die benachbarte Region des Oberschenkels. Hellmann fand dann unter 40 Weichtheil-Sarcomen

7mal die Fascie,
9mal die Gefässscheide,
2mal die Nervenscheide,
5mal die Muskeln,
14mal die Lymphdrüsen prim.

als Ursprungsstätte. Die Lymphdrüsen werden allerdings in der Schenkelbeuge öfters der Sitz der Erkrankung sein, als tiefer unten am Schenkel.

Dass die Fascien der unteren Extremität ganz be-

---

*) Hellmann, Inaug.-Diss. „Ueber den Ursprung der Weichtheil-Sarcome der Reg. inquin.“ Würzbg. 1888.

sonders gern Ausgangspunkt für Sarcome sind, hat in dem bereits wiederholt citirten Werke Virchow vor vielen Jahren ausgesprochen. Im Anschluss daran lenkt er die Aufmerksamkeit auf die von den Gefässscheiden ausgehenden Sarcome. Das Verdienst, diese genauer und als Erster beschrieben zu haben, gebührt v. Langenbeck.*) Obwohl seitdem die Frequenz und Gefahr dieser Tumoren den Klinikern genau bekannt ist, finden wir sie auffallender Weise in den Lehrbüchern, den pathalogisch-anatomischen wie den chirurgischen, oft nur in ganz untergeordneter Weise, oft gar nicht angeführt, wie wir auch anderseits nach eigenem Versuche die Ueberzeugung gewonnen haben. dass, in der ältern Litteratur namentlich, diese Tumoren schwer aufzufinden sind, weil sie meist entweder in ihrer Eigenschaft als solche nicht erkannt waren, oder unter anderer Flagge wegen der eingreifenden Operation, die sie erheischten, etwa einer Continuitätsunterbindung, beschrieben sind. v. Langenbeck hat in seiner classischen Abhandlung bereits auf den doppelten primären Sitz in und ausserhalb der Gefässscheide, den Ursprung von den lymphathischen Gebilden der Scheide oder von den drüsigen Gebilden der Umgebung hingewiesen.

Im 35. Bande des genannten Archivs hat ein Assistent Czerny's, Dr. Regnault, 3 Gefässscheiden-Tumoren veröffentlicht und diesen 3 neuen Fällen 17 aus der Litteratur angereiht. Von diesen konnte ich Fall 2, 9, 11, 12, 13, 15, 17, 18, also acht Fälle, als Gefässscheiden-Sarcome des Oberschenkels aussuchen. In dieser schönen Arbeit wird die Bedeutung dieser Neoplasmen nochmals prägnant hervorgehoben und

*) Arch. f. klin. Chir. Bd. I. Beiträge zur chir. Pathologie der Venen I. 7.

auf manche diagnostische Hülfsmittel für sie hingewiesen, wie auf die Fortsätze des Tumors längs den Gefässen, auf die Lage der Gefässe zu der Geschwulst, auf Erscheinungen im Kreislauf, die der Tumor veranlasst, als da sind: ungleicher Puls, Geräusche, Stauungserscheinungen etc.

Aber auch nach dieser Schilderung scheint es mir allemal schwierig und für gewisse Fälle unmöglich zu bleiben, ante operationem als Ausgangspunkt bestimmt die Gefässscheide angeben zu können. Die diagnostischen Merkmale sind doch nicht genügend sichere und regelmässige, so dass es, wie in unserm Falle, meist darauf nur ankommen kann, die Eventualität eines Gefässscheidenausgangs zu kennen, auf sie bereit zu sein, die fixe Diagnose aber dem Verlaufe der Operation zu überlassen.

Es steht ausser Frage, dass der Ursprungsort der Sarcome für ihre

prognostische Beurtheilung

oft von der grössten Bedeutung ist, ebenso wie ihre Structur. Betrachten wir die Verhältnisse am Oberschenkel. Mit den Gefässscheiden in ursprünglichem Zusammenhang stehende Sarcome sind gewiss bedrohlicher als andere. Denn ob sie nun primär von der Wand oder von dem perivasculären Gewebe ausgehen, die drohende Arrosion des Gefässes, sei es Vene oder Arterie, lässt eine embolische Gefahr befürchten, die das Leben plötzlich, oder nach weiterem Wachsthum und Verbreitung des propagirten Geschwulstteiles oft in kurzer Zeit abschliesst. Ist es doch beim Sarcom zumeist die Blutbahn, auf der die verschleppten Keime zur Generalisation führen, während beim Carcinom mehr die Lymphbahn diesen Zweck erfüllt.

Diese angedeutete Gefahr bestand in unserm Falle nicht; fasciale wie intermuskuläre Sarcome sind in

dieser Beziehung prognostisch milder zu beurtheilen. Eine andere Frage aber ist es, ob zwischen der Malignität der Knochen und Weichtheil-Sarcome eine Differenz besteht. An 15 Fällen von Sarcomen im Bereiche des Oberschenkels, von denen 6 Osteo-Sarcome, die übrigen Weichtheil-Sarcome sind, bestätigt Dr. Grossich in der bereits wiederholt angeführten Arbeit den Satz, dass Weichtheil-Sarcome ebenso zur Metastase neigen und in gleicher Weise zu letalem Verlaufe führen, wie ostale Sarcome. Im Anschlusse daran empfiehlt er „wegen des central vorgeschobenen Sitzes der Sarcome am Oberschenkel“ eine sehr radicale Therapie und vertritt bezüglich aller nicht von der Haut ausgehender oder nicht sehr tief sitzender Sarcome der obern Femurhälfte, ob Knochen- oder Weichtheil-Sarcome einen doch allzu pessimistischen Standpunkt, wenn er sie einfach als inoperabel bezeichnet. Er übersieht bei seiner Beurtheilung die günstigen Resultate bei frühzeitig entfernten kleinen Tumoren und den Umstand, dass der Zellcharakter des Sarcoms dessen Malignität wesentlich beeinflusst. Seit lange ist bekannt, dass „kleinzellige Sarcome gefährlicher sind, als grosszellige.“ (Virchow, „Krankh.-Gesch.“) Diesen Klein-Zellentypus hatten wir in unserer Geschwulst deutlich ausgesprochen.

Einen weiteren Fingerzeig zur Beurtheilung eines Falles gibt uns jedesmal die Art des Wachsthums und der Zeitpunkt, in dem therapeutisch eingegriffen worden ist. Schnell wachsende Sarcome, auch wenn sie äusserlich keinen destructiven Charakter zur Schau tragen, sind allemal sehr ernst zu nehmen, ebenso wie solche, die erst sehr verspätet bei ansehnlicher Grösse zur Operation gekommen sind. Ob die Chirurgen voll und ganz die Cohnheim'sche Lehre anerkennen oder nicht, sie pflegen alle und für alle Sarcome eine Periode der Gutartigkeit anzunehmen, die zusammenfällt mit der

Zeit, wo das Sarcom klein ist und als solches oft noch nicht erkannt wird. Hat man es aber einmal mit einem Wachsthum in solchen Dimensionen und in solcher Rapidität wie in unserem Falle zu thun und mit einer so verspäteten Ermöglichung des operativen Eingriffes, so ist man bei Stellung der Prognose zur äussersten Vorsicht gemahnt und wird einer pessimistischen Auffassung Raum geben. Wissen wir doch, dass in gar reichlichen Fällen von Sarcomen zur Zeit der Operation versteckte Metastasen bereits bestehen, ohne dass eine objective Untersuchung in dieser Richtung positive Resultate ergibt und ohne dass eine charakteristische Kachexie darauf aufmerksam macht, wie das beim Carcinom meist der Fall ist.

Selbst wenn wir diese Befürchtung bei unserem Falle eben auch nicht hegen würden, müssten wir doch weiter bedenken, dass oft genug, bei glattestem Wundverlaufe selbst, locale Recidive auch dann zu fürchten sind, wenn der Tumor abgekapselt mit unverletzter Hülle entfernt ward, weil trotzdem zur Recidivwucherung führende mikroskopische, mobile Keime zurückbleiben können.

Auch die Schwierigkeit, mit der ein Tumor aus seiner Umgebung zu lösen ist, kann zur Voraussage herangezogen werden. Unser Fall bot in dieser Richtung nicht die beste Perspective. Der Tumor sass auf allen Seiten sehr fest, war aber ganz besonders mit dem Bande so enge verwachsen, dass keine Gewissheit bestehen konnte, ob alles krankhafte mit entfernt war. Die nicht zu vermeidende Verletzung des Tumors intra operationem und der Austritt sarcomatöser Massen in die Wundhöhle konnte Anhänger einer solchen Theorie eine locale Infection befürchten lassen.

All diese Gesichtspunkte vereint der kleinzellige

Typus, das rapide Wachsthum, die relativ spät erst ermöglichte Operation, die feste Verlöthung des Tumors mit seiner Umgebung liessen uns befürchten, dass der Eingriff keine dauernde Heilung im Gefolge hat. Trotz eines idealen Wundverlaufes, der einer exactesten Anwendung der Antisepsis zuzuschreiben ist, zeigte der weitere Verlauf, dass die erörterten Befürchtungen nur zu guten Grund hatten und die trübe Prognose berechtigt war.

Es sei mir nun gestattet, die

Krankengeschichte

kurz anzureihen:

Einen Tag nach der Operation am 5. XII. ist notiert: Am Abend der Operation Temperatur 38,1. Patient befand sich auf die Narkose ziemlich angegriffen, hatte viel Durst. Erbrechen trat nicht ein. Die Nacht brachte keinen Schlaf, morgens fühlt Pat. sich erleichtert.

Am Abend dieses Tages misst er 38,5.

6. XII. Allgemeinbefinden weit besser. Appetit stellt sich wieder ein. Schlaf ziemlich gut. Schmerzen bestehen nicht.

7. XII. Allgemeinbefinden vorzüglich. Pat. ist gestern und heute fieberfrei.

10. XII. Nach gleich erfreulichem Zustand in den letzten Tagen findet der I. Verbandwechsel statt: Verbandstücke trocken, nur in den untersten Lagen durchtränkt. Wunde in der ganzen Nahtlinie p. p. int. geheilt. Entfernung der nicht besonders festsitzenden Tampons durch Herausziehen aus den Wundwinkeln, ohne Schmerz auszulösen. Leichte Ausspülung mit 3 pCt. Carbollösung. Anlegen von 4 Seidenknopfnähten. Einführung von 2 je etwa 10 cm langen Drains. Antiseptischer Verband. (Jodoformsublimatgaze-Mooskissen), T-Schiene. — Abends keine Secretion.

Die Temperatur überschritt in den folgenden Tagen keinmal die Norm. Das subjective Befinden ward immer gelobt. Es fand dann am 17. XII. der II. Verbandwechsel statt: Die Nähte und Drains werden entfernt. Die Wunde ist p. p. int. geheilt.

Eine leichte Fieberregung veranlasste am 24. VII. einen III. Verbandwechsel: Es fand sich eine Retention geringer Eitermassen. Dieselben werden nach Eröffnung der verklebten Wundwinkel entfernt, die Wunde ausgespült und nochmals Drains eingelegt, welche den 2. I. 1889 beim IV. Verbandwechsel entfernt wurden. Die Wunde war fast vollständig geheilt. Die Eitersecretion verschwunden. Am 8. I. fand man die Narbe fest und unverschieblich, nicht schmerzhaft, von absolut reactionslosem Aussehen. Sie misst 18 cm. Von Metastasen oder einem localen Recidiv liess sich nichts nachweisen. Rubrikat vermag ohne Schmerzen zu gehen. Sein Allgemeinbefinden ist vorzüglich. Einer detailierteren Untersuchung (Messung des Beines etc.), die beabsichtigt war, entzieht sich Pat. durch heimliche Entfernung.

Am 20. III. bittet Patient um seine erneute Aufnahme in das Juliushospital. Er giebt an, dass er vor 5 Wochen — das wäre also etwa eben so lange vom Zeitpunkt seines Austrittes aus der Behandlung — eine erneute Anschwellung des linken Oberschenkels an dessen lateralen Seite, vor vier Wochen eine solche der linken Fossa iliaca bemerkt habe. Die Anschwellungen seien sehr rasch gewachsen und hätten locale Schmerzen nicht verursacht, dagegen ein Gefühl der Spannung beim Strecken des Beines und Taubsein des linken Fusses.

Man findet am 22. III. die von der Operation herrührende Narbe glatt, fest und leicht verschieblich. Unter dem linken Trochanter major beginnend befindet

sich an der Aussenseite und etwas an der Vorderseite des Oberschenkels eine erhebliche Anschwellung, die in der Trochanterengegend scharf ansteigt und gegen die Condylen zu flach abfällt. Der grösste Umfang an der Grenze des mittleren und obern Drittels beträgt links 60 cm, rechts 44 cm an der Grenze des mittleren und unteren links 41 cm, rechts 36 cm. — Die Haut ist von normaler Beschaffenheit, abhebbar und zeigt einzelne stark durchscheinende Venen. Die Geschwulst von derber, fester Consistenz ist anscheinend mit dem Femur verwachsen. In der linken Fossa iliaca ist ein bis zur Mittellinie reichender derber, etwas höckeriger Tumor zu fühlen, dessen obere Grenze am Nabel liegt und der in der Consistenz dem Tumor am Oberschenkel völlig gleich kommt. In der Reg. inquin. finden sich hühnereigrosse, derb-infiltrierte, indolente Lymphdrüsen. Die linke untere Extremität schwillt zeitweilig an. Das Allgemeinbefinden ist gut. Patient wünscht sehnlich eine erneute Operation.

Wir haben es hier ohne Frage mit einem Recidiv zu thun; nicht mit der so häufigen Form von Recidivknoten im Bereiche der Narbe, sondern mit einem erneuten Anwachsen eines Tumors in der Tiefe und mit gewaltigen regionären Metastasen. Allein die rapide Wiederkehr eines Recidives in wenig Wochen trübte die Prognose für den weiteren Verlauf auf's schwerste.

In der wiederholt angeführten Arbeit Grossich's ist an 41 Fällen, die er aus genannten 68 als genauer beobachtet ausschaltet, gezeigt, wie von 9 recidivierenden Fällen drei dauernd geheilt wurden, zwei von einem zum 5. mal, einer von einem zum 10. mal wiederkehrenden Recidive. Bei allen 3 Fällen erstreckte sich die Krankheitsdauer auf viele Jahre. Die rasch sich folgenden 1 oder 2 mal wieder auftretenden

übrigen Recidive erlagen nach dem operativen Eingriffe. Es bringt ihn das zu dem Schlusse, „dass rasch wiederkehrende Recidive ebenso wie rasch wachsende primäre Tumoren eine ungünstige Prognose geben.“

Nun kommt in unserm Falle dazu, dass das Recidiv eine solche Dimension in relativ kurzer Zeit angenommen hat, dass eine gründliche Entfernung in das Bereich der chirurgischen Unmöglichkeiten gehört und dass selbst Eingriffe wie hohe Amputation oder Exarticulation des Beines bei dem Ergriffensein der Fossa iliaca auch nicht den Schimmer einer Hoffnung auf Heilung erweckten. Der Fall ist in die Zahl der unheilbaren eingetreten. Die Behandlung kann nur noch eine symptomatische sein.

Solche unglückliche Fälle drängen einem den Gedanken auf, ob ein beraubender Eingriff nicht etwa ein besseres Resultat geliefert hätte, als die einfache Ausschälung. Aber nicht nur, dass sich der Patient und auch der Chirurg nicht leicht in ähnlichen Fällen zu einem solchen entschliessen, der, soll er radical erscheinen, gewiss eine Exarticulatio femoris sein musste, sondern es bleibt auch noch für solche Fälle dubiös, ob nicht trotz eines solchen Eingriffes Recidive auftreten, weiter oben in der Gegend der Fossa iliaca und Reg. inquin. in gleicher Weise, wie es hier bei einem mehr conservativen Eingriff der Fall war.

Nur die Erfahrung, die bei solchen Eingriffen gesammelt wird, scheint es auf unabsehbare Zeit noch zu sein, die unsere therapeutischen Massnahmen beeinflusst. Von einer erleuchtenden Einwirkung unserer ätiologischen Kenntnisse auf die Therapie bösartiger Geschwülste steht wenig zu hoffen, denn die Frage der Aetiologie liegt noch im Argen. Um ein gut Stück hat uns zwar die Erforschung der Structur der Neubildungen auf diesem dunkeln

Wege weiter geführt. Unsere Zeit hat mit humeralpathologischen Auffassungen wie diesen gebrochen, welche eine primäre Dyskrasie des Blutes glaubten, welche bösartige Geschwülste als Exsutate aus dem Blute (Scarpa) oder als Secretionsorgane für eine Materia peccans (S. Simon) ansahen; aber — eine oft wiederkehrende Erscheinung in der Geschichte der Medicin! — eine neue und jüngste Zeit nähert sich wieder einer längst vergessenen Auffassung, dem Glauben des parasitären Ursprungs der Geschwülste. Wenn auch in anderem Sinne etwas als Harvay suchen Forscher unserer Tage, wie es für Tuberkel und Syphilome unzweifelhaft dargethan zu sein scheint, für alle anderen Geschwülste nach Beweisen des parasitären Ursprunges.

Ehe sie uns aber diese erbracht haben — und es wird noch gute Weile haben — sind unsere Kenntnisse der Aetiologie beschränkt auf mehr oder minder einleuchtende Theorien, die auf dem Boden der anatomischen Schulen Joh. Müller's und Rud. Virchow's aufgebaut sind. Sie eventuell zu fördern, pflegen wir namentlich anamnestisch in Bezug auf verschiedene Punkte Umschau zu halten. Diese Umschau in unserm Fall gab ein negatives Resultat.

Jener landläufigen Auffassung, dass Sarcome vorzüglich im 2. und 3. Decenium, jedenfalls durchschnittlich in einem früheren vorkämen, als Carcinom, entspricht unser Fall.

Aber die Ansicht derer, die mechanische Reize als ätiologisch wichtiges Moment anführen, wird durch unsern Fall nicht gestützt. Ausdrücklich befragt, weiss Patient sich nicht der Einwirkung solcher zu erinnern.

Blinde Anhänger der mechanischen Theorie der Entstehung der Geschwülste pflegen dann einzuwenden,

dass so und so viele Traumen einwirken, ohne dass sich der betreffende daran erinnern kann.

Wir werden uns auch in diesem Falle wie zumeist am ehesten zurechtfinden mit der geistvollen und nur an einzelnen Punkten anfechtbaren Theorie Cohnheims, weit entfernt natürlich von der Absicht, den Umstand, dass der Vater an einem unbestimmten „Gewächse“ leidet, für die Heredität im Sinne dieser Theorie zu verwenden. Aber gerade das Sarcom führt Cohnheim, und das mit grossem Rechte, in seiner classischen Beweissführung der erst per exclusionem vertheidigten und dann durch directe Beweise gestützten „Hypothese der verirrten und überschüssigen Keime“ als Hauptstützpunkt derselben an wegen seines am meisten embryonalen Geweben gleichkommenden Baues.





